

خطة تدريسية وفق نموذج إدلسون بمادة الأحياء

المدرسة:	الصف والشعبة: الرابع إعدادي / /
المادة: الأحياء	موضوع الدرس: علم البيئة والنظام البيئي
الزمن المخصص للحصة (٤٥ دقيقة)	اليوم والتاريخ / / /

٥/١٨١

١٦٥

الملاحق

الأهداف الخاصة:

أولا :المجال المعرفي:

يهدف الدرس الى :

١- مساعدة الطلاب على اكتساب المعلومات الوظيفية والحقائق والمفاهيم حول النظام البيئي

٢- اكساب طلاب الصف الرابع إعدادي بالمفاهيم والمعلومات عن النظام البيئي

٣- اكسابهم معلومات عن مكونات النظام البيئي وخصائص كل نظام .

ثانيا :المجال النفسحركي - المهاري تدريب الطلاب على :

١- دقة الملاحظة في الرسوم للأنظمة البيئية ومكوناتها

٢- مساعدة الطلاب على تنمية الميول والقيم والاتجاهات نحو البيئة

٣- يسجل المعلومات الواردة في المناقشة داخل مجموعته وخارجها

ثالثا : المجال الوجداني :

١- يقدر عظمة الخالق سبحانه وتعالى في خلق وإبداع هذا النظام البيئي المتوازن

٢- يقدر أهمية الحفاظ على مكونات النظام البيئي لما لها الأثر الكبير على الحياة اليومية

٣- تشجيع الطلاب على متابعة البرامج العلمية التي تتعلق بالبيئة

الأغراض السلوكية :

بعد الانتهاء من الدرس يتوقع من الطالب يكون قادرا على :

١- يعرف علم البيئة

٢- يعلل حاجة الانسان الى فهم الظروف البيئية

٣- يقارن بين مكونات النظام البيئي الأحيائية وللاحيائية

٤- يعطي مثال لكائن حي منتج غير وارد في الكتاب

- ٥- يعرف مكونات النظام البيئي
- ٦- يوضح أهمية الطاقة الشمسية في النظام البيئي
- ٧- يعرف الكائنات المستهلكة
- ٨- يوضح ما يشتمل عليه من الجماعات السكانية والمجتمع والموطن
- ٩- يبدي رأيه بالعبارة التالية ان الانسان قارت من الدرجة الاولى
- ١٠- يحدد العوامل الحية وغير الحية في بركة ماء كنظام بيئي
- ١١- يناقش دور الإنسان في الحفاظ على التوازن البيئي
- ١٢- يصمم نظام بيئي في ضوء المعلومات الواردة بالكتاب المدرسي

الوسائل التعليمية:-

- ١- السبورة
- ٢- صور
- ٣- رسم لنظام بيئي (بركة ماء)
- ٤- جهاز Data Shaw

سير الدرس (٤٥ دقيقة) :-

المقدمة (٣ دقائق)

بعد تقسيم الطلاب إلى (٣) مجموعات تتضمن كل مجموعة (٥ طلاب)، ولزيادة دافعية المتعلمين وشد انتباههم نحو موضوع الدرس الجديد النظام البيئي . أعزائي الطلبة درسنا لهذا اليوم هو النظام البيئي : خلق الله سبحانه وتعالى مختلف الكائنات الحية في أنظمة بيئية مختلفة وبأماكن مختلفة منها ما نراه في العين المجردة ومنها مجهري لا يمكن رؤيته إلا بالمجهر . وسبق وان تعرفتم على اسس التصنيف الحديث وأهميتها . في ترتيب الكائنات الحية بوحدات تصنيفية تبدأ من النوع وتنتهي بالمملكة وتعرفتم على أهم نظام في تقسيم

الكائنات الحية الاوهو نظام (روبرت ويتكر) الذي اقترح بموجبة خمس عوالم ولربط المعلومات السابقة بالمفهوم الجديد اطرح الاسئلة التالية :

١- ما التنوع الأحيائي؟

٢- ما اهمية للبيئة التي يعيش بها الكائن الحي .

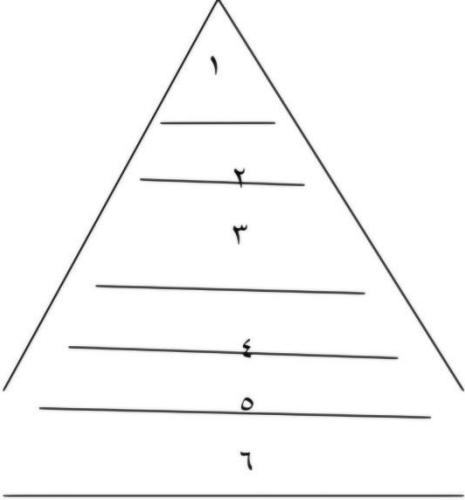
العرض (٣٥) دقيقة

يتم التركيز على استثارة المعلومات وتنشيط القاعدة المعرفية التي يمتلكها الطلاب عن موضوع علم البيئة والنظام البيئي ومكوناته من خلال عرض موقف محير .

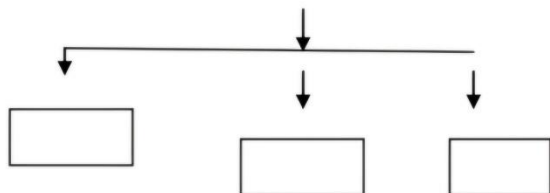
سوف أعرض لكم أعزائي الطلبة مقطع فيديو يتعلق بالنظام البيئي وعلم البيئة لذا أرجو منكم التركيز جيدا حيث يتم عرض المفاهيم التالية على الطلاب من خلال جهاز العرض (علم البيئة - العالم بوصفة نظام بيئي - مكونات إحيائية - المكونات اللاحيائية)اثبت المفاهيم المذكورة على السبورة أعرض عن طريق جهاز العرض (Data show) عرضاً توضيحياً عن النظام البيئي. يحتوى على صورة لمكونات النظام البيئي .اطلب من كل مجموعة قراءة السؤال (موقف محير)الذي في ورقة العمل لتحفيز الطلاب واثارة دافعيتهم وهي المرحلة الاولى من مراحل انموذج Edelson.



المرحلة الاولى :التحفيز وإثارة الدافعية

بطاقة عمل (١)	
الفقرة	الموضوع : علم البيئة والنظام البيئي
(١)	اختر الإجابة الصحيحة : ١- ماذا يسمى تجمع من الأسماك من نفس النوع في مكان واحد؟ أ- كائن حي ب-نظام بيئي ج-مجتمع أحيائي د- جماعة أحيائية ٢- يعد الماء من مكونات البيئة ؟ أ- المنتجات ب- المستهلكات ج- مكونات لا أحيائية د-مصدر طاقة ٣- يختبئ السنجاب والأفعى في مكان يسمى ؟ أ- موطن ب- شبكة غذائية ج- مجتمع د- جماعة
(٢)	ماذا تمثل الأرقام في الشكل ؟  ١----- ٢----- ٣----- ٤----- ٥----- ٦-----
(٣)	وضح أهمية الشمس بالبيئة ؟

	 عدد مكونات هذه الصورة ؟ ماذا تكون مُجمعةً مكونات الصورة ؟	(٤)
--	---	-----

بطاقة عمل (٢)		
الموضوع : علم البيئة والنظام البيئي	الفقرة	أكمل الشكل التالي : أنواع العلاقات الحيوية 
	(١)	
اكتب نوع العلاقة لكل مما يأتي :- 	(٢)	

(٣)	اختر الإجابة الصحيحة : ١- ما الذي يشكل عاملاً لحيويًا لشجرة في الغابة ؟ أ- فراشة تأكل ب- رياح تهب بين أغصانها ج- طائر يبني عشه بين أغصان الشجرة د- فطر ينمو على جذورها ٢- المخلوقات التي توفر الطاقة والغذاء لجميع المخلوقات الحية .. أ- ذاتية التغذية ب- المحللة ج- متنوعة التغذية د- لاحمة ٣- من الأمثلة للكائنات متنوعة التغذية : أ- الأسد ب- الزرافة ج- الدب د- البعوضة ٤- أي المستويات التنظيمية أكثر تعقيداً ؟ أ- المجتمع الحيوي ب- المجتمع ج- الجماعة الأحيائية د- الموطن ٥- علم يدرس العلاقة المتبادلة للكائنات الحية وتفاعلاتها في ما بينها: أ- الكيمياء ب- الأرض ج- البيئة د- الفلك
(٤)	تقلل بعض أنشطة الإنسان التنوع الأحيائي في الأنظمة البيئية "صف بعض الإخطار التي تواجه التنوع الإحيائي ؟

بطاقة عمل (٣)	
رقم الفقرة	الموضوع : علم البيئة والنظام البيئي
(١)	١- عندما تتغذى البعوضة على دم الإنسان: ما اسم هذه العلاقة الغذائية ؟----- في هذه العلاقة تسمى البعوضة ----- ويسمى الإنسان ----- ٢- تسمى النباتات كائنات ----- ٣- العوامل الحيوية هي ١-----٢-----٣----- ٤- أي من أنظمة البيئة تمثل مجموعة من الإوز ----- ويعرف -----

 تشير الصورة إلى عملية ----- في البيئة حيث تمثل عملية ----- في البيئة	الشكل (٢)
ان وجود الماء يجعل التربة منتجة وانه سوف يحسن طريقة الحياة وخاص الصحراء ويصبح بلا شك أداة تغيير لطريقة العيش بها حيث يحولها إلى ثروة اقتصادية تسهم في بناء المجتمع الإنساني (ماذا يحدث لو تم الحصول على موارد ماء في الصحراء)	الشكل (٣)
ضع المصطلح العلمي للعبارة التالية : ١ - -----اختفاء نوع من المخلوقات الحية تماما ٢ - -----تنوع الحياة في مكان ما وتعدد الانواع	(٤)

المدرس :أي المجموعات اكملت الاجابة ؟

بعد التعرف على المجموعة ألتى أكملت الاجابة على بطاقة العمل قبل المجموعات الأخرى .

احسنتم كانت اجاباتكم بوقت قياسي قصير .

من خلال مقرر المجموعة يتم عرض أجوبة المجموعة التي اكملت الاجابة على بطاقة العمل لكي
يتسنى لبقية الطلبة سماع الإجابة مع تصحيح الإجابة الخاطئة .تثبت الاجوبة الصحيحة على
السيورة

يعرض مقررالمجموعة الثانية التي اكملت الإجابة أجوبة مجموعة أمام الطلاب لغرض
سماع الأجوبة من بقية المجموعات مع تثبيت الأجوبة الصحيحة على السيورة .

المرحلة الثانية : بناء المعرفة يتم في هذه المرحلة عملية الملاحظة والاتصال مع الموقف التعليمي
ليتم بناء هيكل للمعرفة الجديدة في الذاكرة لتحقيق المعرفة والتكامل بربط المعارف الجديدة بالمعرفة
السابقة (اعرض الموقف التالي بجهاز الداتو شو)

عزيزي الطالب لاحظ الصور التي امامك



ما هو الفرق بين الصورتين التي امامكم ؟(يترك مجال للطلاب للتوصل إلى الجواب
وبعدها تقدم كل مجموعة عن طريق المقرر الجواب)

الطالب :الصورة الأولى تمثل مجموعة من الاوز

المدرس ماذا نطلق عليها في النظام البيئي ؟

الطالب : الجماعة وهي مجموعة من الأفراد المتفاعلة معاً من النوع نفسه وفي مكان
واحد

المدرس :احسنتم :

الطالب : المجتمع والذي يشمل جماعات مختلفة من النباتات والحيوانات والأحياء
الآخري التي تعيش معا في مكان واحد

المدرس أحسنتم . هل من الممكن ان نجد نوع من التشابة بين ماتحتوية الصورتين ؟

يترك مجال امام المجموعات للتفكير في الاجابة

الطالب : نعم يوجد ففي الصورتين عبارة عن كائنات حية تنتمي إلى النظام البيئي .

المدرس : ممتاز

يتم عرض الصورتين التاليتين من خلال جهاز العرض :



المدرس هل هنالك أوجه تشابه بين الصورتين ؟

الطالب : نعم في الصورة الاولى التي تحتوي عش العصفور الذي يعتبر الملجأ للطائر
الصورة الثانية التي تحتوي بيت الذي يعتبر ملجأ للانسان

المدرس : أحسنتم ممتاز : إذاً ماذا نسمي هذا الملجأ حسب النظام البيئي ؟

الطالب : يسمى موطن : وهو الملجأ أو المكان الطبيعي للكائن الحي سواء كان انسان
أو حيوان .

المدرس بوركتكم .



المدرس :هل من الممكن ان نجد نوع العلاقة بين الصور الثلاثة

-الطالب الصورة الاولى تمثل الكائنات الحية المحلله وهي كائنات دقيقة تحول المركبات العضوية إلى مركبات لاعضوية لتستفيد منها المنتجات .مثل الفطريات والبكتريا

المدرس :جيد جداً احسنتم

-الصورة الثانية تمثل الكائنات المستهلكة وهي كائنات غير قادرة على انتاج مركباتها العضوية للاغراض الغذائية الاساسية

لمدرس احسنتم ممتاز

-الصورة الثالثة تمثل المنتجات وهي كائنات حية لها القابلية على تحويل المواد اللاعضوية الى مواد عضوية

المدرس احسنتم جواب دقيق

اعرض المخطط التالي ليبين خصائص كل مكون من مكونات النظام البيئي

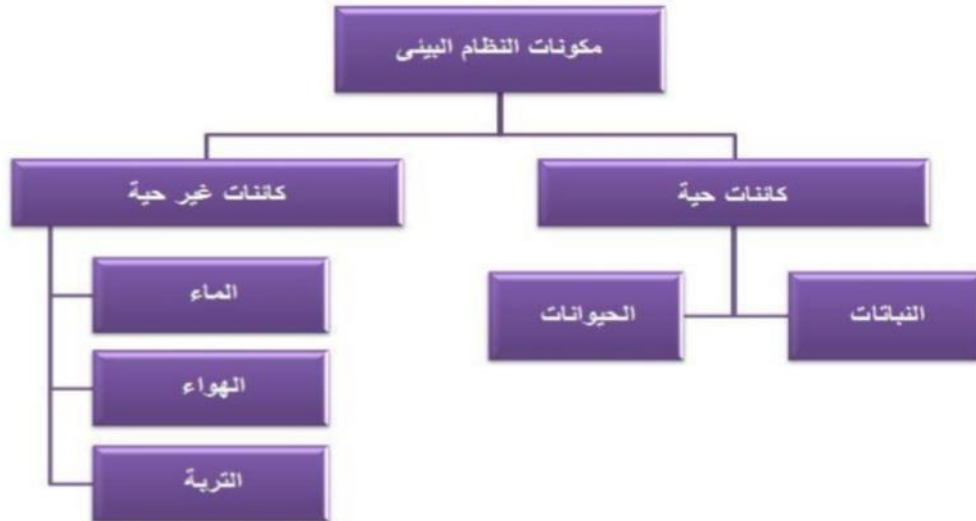
المنتجات	المستهلكات	المحللات
تحويل المواد اللاعضوية الى مواد عضوية	كائنات لاتستطيع انتاج موادها العضوية	تحويل المواد العضوية الى مواد عضوية

على ماذا تحتوي الصورة التالية ؟

الطالب : تحتوي على مكونات النظام البيئي الطبيعية

المدرس احسنتم

أعرض المخطط التالي الذي يبين مكونات النظام البيئي



من خلال المخطط الذي امامكم صمم جدولاً يضم المكونات الحية وغير الحية لمكونات النظام البيئي (احاول مساعدة المجموعات اثناء الاجابة بالمرور على كل مجموعة للوصول الاجابه ومن خلال المقرر يتم عرض صورة الجدول التالي والتوصل الى الاجابة الصحيحة المتفق عليها بين أوساط العلماء وتسجل على السبورة)

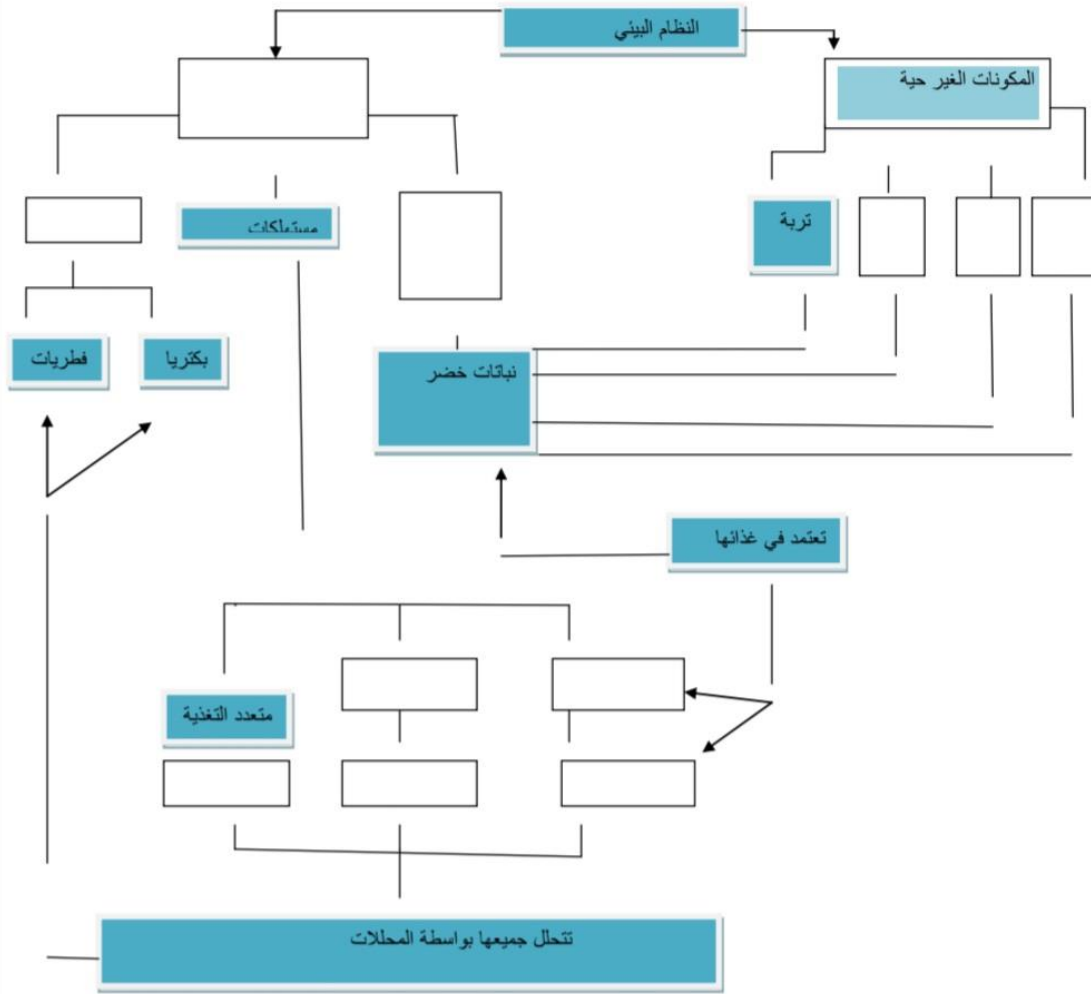
١- جدول يوضح المكونات الحية وغير الحية في النظام البيئي

مكونات غير حية	مكونات حية
التربة	١- منتجات
الماء	٢- مستهلكات
هواء	٣- محللات
شمس	

المدرس : شكراً لجهودكم المبذولة وتعاونكم فيما بينكم

الخطوة الثالثة: تنقية المعرفة وصقلها(يتم التركيز على تنظيم المعرفة وتحويلها الى معرفة اجرائية من خلال تطبيق المعرفة وتعزيزها من اجل استرجاعها واستخدامها في المستقبل)يتم عرض المخطط بجهاز (داتا شو)

اعزائي الطلاب المخطط غير مكتمل يمثل مكونات النظام البيئي ؟ حيث يمكن للطلاب ان يكمل الاجابة الصحيحة مع تثبيت الاجابة الصحيحة .



١- عرف علم البيئة ؟

تُثبت الإجابة النموذجية على السبورة (هو العلم الذي يهتم بدراسة الكائنات الحية وعلاقتها ببعثها من جهة ومحيطها الخارجي الذي تعيش به من جهة أخرى

المدرس أحسنتم إجابة دقيقة

المُدرس :اعتماداً على مصادر تغذية الكائنات الحية يمكن تقسيمها إلى ؟

الطالب : (عشبية ولاحمة و متعددة التغذية)

ماهي الكائنات المنتجة ؟

الطالب :الكائنات المنتجة لها قابلية على تحويل المواد الاعضوية إلى مواد عضوية (سكريات) بعملية البناء الضوئي ومثالها (الأشجار - السرخسيات)وفي البيئة المائية (الطحالب - الهائمات النباتية)

المدرس:أحسنتم إجابة صحيحة

يطلق عليها ذاتية التغذية، لماذا ؟(يترك المجال للطلاب بالنقاش بينهم من خلال المجموعات كل حسب مجموعته للتوصل إلى الإجابة الصحيحة (بأنها تقوم بصنع غذائها بنفسها)من خلال عملية البناء الضوئي.

المدرس :احسنتم

٧-أرسم المخطط التالي على السبورة :

بملاحظة المخطط التالي :هل نستطيع ان نوجد نوع من الربط بين هذه العوامل في التأثير في النظام البيئي ؟أكمل المخطط التالي :



يكمل الطلاب ربط المخطط الذي أمامهم

-ماذا يحدث لوحدث اختلاف في سلسلة التحولات السابقة، ماهي الأفكار التي سوف تراودك
اذكرها""

تترك فرصة للإجابة على السؤال

اثبت الجواب النموذجي : من خلال مقرر المجموعة

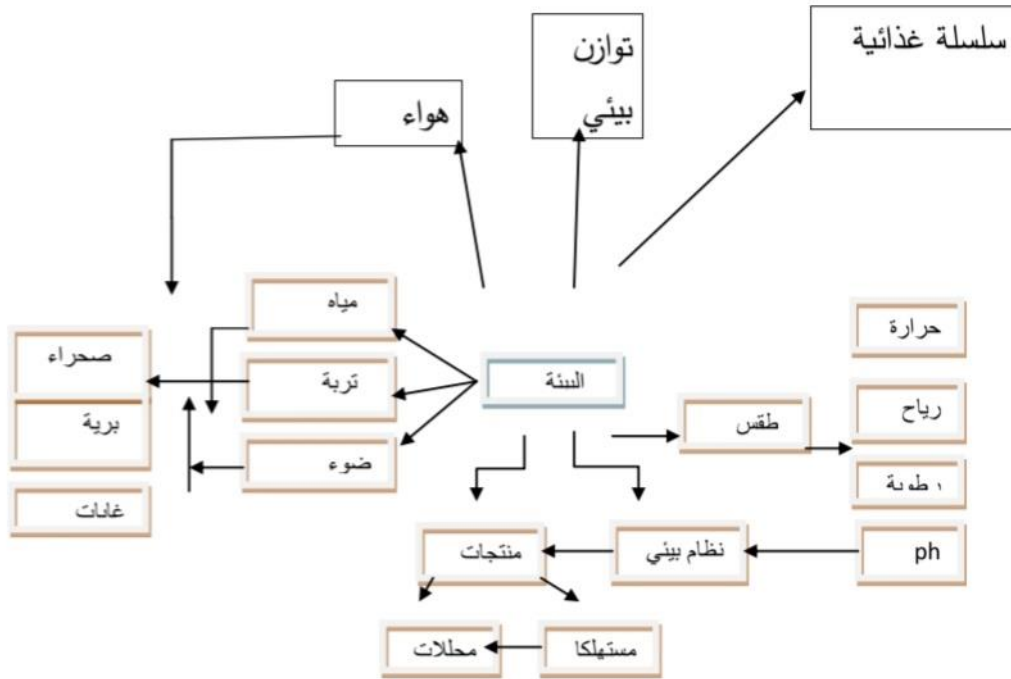
الطالب :سيحدث عدم توازن كبير بين مكونات البيئة وبدورة يؤثر على الكائنات الحية مما يؤدي
إلى انقراض واختفاء بعض منها

المدرس: ممتاز جداً

يعقب المدرس : الكائنات المستهلكة هي التي تعتمد في غذائها بصورة مباشرة أو غير مباشرة
على الكائنات المنتجة ،

ماذا نقصد بالصورة غير المباشرة ؟(يتم التوصل إلى الجواب من خلال إتاحة الفرصة أمام
الطلاب بالنقاش (هي التي تكون أكلات أعشاب أو لحوم حيث تعتمد جزئياً أو كلياً في الحصول
على غذائها حيث تشمل الحيوانات بأ أنواعها الفقرية واللافقرية والمرئية والمهجرية والبرية والمائية
وتدعى مختلفة التغذية)

- يتم التعقيب من المدرس :المستهلكات تقسم أيضاً حسب تغذيتها إلى مستهلكات أولية ومستهلكات ثانوية ومستهلكات ثالثة ورابعة
 - الكائنات المحللة تعتمد في تغذيتها على تحلل المواد العضوية المعقدة إلى مواد بسيطة أو لاعضوية وتحصل على الطاقة العضوية أثناء عملها وتعيد المواد المحللة إلى البيئة المحيطة كما تعمل الكائنات المحللة على إيجاد نوع من التوازن والاستقرار ومنها البكتيريا والفطريات
- أعرض المخطط التالي بجهاز العرض (داتا شو) أمام الطلاب ليبين علاقة المكونات ببعضها وكذلك الحفاظ على التوازن البيئي وبهذا يتم تثقيح وصل المعرفة لدى الطلاب



التقويم (٧ دقائق)

تقديم الأسئلة التالية بصورة شفوية لمعرفة مدى استيعاب الطلاب للدرس وتحقيق الأهداف السلوكية الخاصة بالدرس

س/ ما العناصر الأساسية للبيئة ؟

س/ ما وظيفة الكائنات المحللة والمنتجة ؟

س/ أعطي مثال لكل مماياتي (كائن منتج نباتي /مستهلك حيواني /مستهلك حيواني - نباتي / كائن محلل)

- الواجب ألبيتي: تحضير الدرس القادم (السلسلة الغذائية)من ص ٢٩ إلى ٣٦

- المصادر:

- الطالب : كتاب علم الاحياء للصف الرابع إعدادي ،داود،حسين عبد المنعم وآخرون

٢٠١٨-١٠ ط

مصادر المدرس :

- كتاب علم الاحياء للصف الرابع إعدادي ،داود،حسين عبد المنعم وآخرون ٢٠١٨-١٠ ط

- وشاهين ٢٠٠٣ تنمية مهارات التفكير في تعلم العلوم ط١دارية المسيرة -عمان

- التعلم من اجل الاستخدام في علوم الأرض دراسة مقدمة لدانيال اديلسون مدرسة التربية

والسياسة الاجتماعية - جامعة نورث وسترن ٢٠٠١